

LAPORAN PENELITIAN



AKUISISI DATA VIDEO UNTUK MENDETEKSI GERAK SUATU OBYEK

Oleh:

Arif Setiawan, S.Kom, M.Cs

Dwy Puspitasari

Dimas Galih Prasojo

Noor Azizah

Firawati

Oktian Adi Putra

**Dibiayai oleh Anggaran SKIM Penelitian Dan
Pengabdian Kepada Masyarakat APBU UMK Tahun Anggaran 2010/2011**

**FAKULTAS TEKNIK
2011**

HALAMAN PENGESAHAN

1	a.	Judul Penelitian	:	Akuisisi Data Video Untuk mendeteksi Gerak Suatu Obyek
	b.	Bidang ilmu	:	Rekayasa
	c.	Kategori Penelitian	:	Penelitian Perseorangan
2		Ketua Peneliti		
	a	Nama dan gelar	:	Arif Setiawan, S.Kom, M.Cs
	b	Jenis Kelamin	:	Laki – laki
	c	Pangkat/gol/NIS/NIP	:	IIIA/Penata Muda/0610 7010 0000 1180
	d	Jabatan Fungsional	:	Asisten Ahli
	e	Fakultas/ Jurusan	:	Teknik / sistem Informasi
3		Alamat kantor peneliti		
	a	Alamat/telp/fax/email	:	Gondangmanis, Po. Box. 53 Bae, Kudus, (0291) 438229/muria@umk.ac.id
	b	Alamat Rumah/telp/email	:	Jl. Parang Klitik V/18 Tlogosari Semarang/08156672762/ arif_plstuff@yahoo.com
4		Jumlah anggota peneliti mahasiswa	:	5
5		Jumlah dan sumber biaya	:	
	a.	UMK	:	Rp. 2.500.000,00
	b.	Sumber lain	:	-

Mengetahui:
Dekan Fakultas Teknik

Kudus, 1 Juli 2011
Ketua Peneliti

Sugeng Slamet, ST, MT
NIS. 061070100001136

Arif Setiawan, S.Kom, M.Cs
NIS. 0610701000001180

Mengetahui:
Rektor

Ka. Lembaga Penelitian

Prof. Dr. dr. Sarjadi SP.PA
NIP. 130352547

Drs. H. Taufik, MS
NIS. 195004111980031001

RINGKASAN

Telah dikembangkan sebuah aplikasi untuk deteksi gerak pada video. Deteksi gerak pada video merupakan salah satu pengembangan dari bidang ilmu pengenalan pola. Deteksi gerak diproses untuk mendeteksi obyek – obyek yang bergerak pada video.

Deteksi gerak satu obyek pada video video avi difokuskan pada operasi mendeteksi area obyek yang bergerak pada video avi dengan konsep memisahkan obyek yang bergerak dengan backgroundnya. Operasi yang digunakan dalam proses deteksi gerak adalah operasi – operasi pada pengolahan citra, karena video merupakan sekumpulan citra yang dijalankan pada satuan waktu.

Tahapan proses deteksi gerak diawali dengan mengkonversi video ke citra RGB dengan membagi video ke dalam frame-frame citra, dari citra RGB selanjutnya dirubah ke citra grayscale di tiap frame, selanjutnya citra grayscale pada tiap frame dikonversi ke bentuk citra biner, selanjutnya dicari area hitam putih yang membedakan anatara obyek dengan background di tiap frame, data area yang diambil adalah data koordinat untuk pixel awal dan pixel akhir dari tiap baris dan kolom matrix pixel, data yang diperoleh digunakan untuk mengetahui tinggi dan lebar obyek di tiap frame. Pembatasan area di tiap frame dibuat dengan memberikan tanda rectangle pada area berdasarkan koordinat matrix dan tinggi dan lebar obyek

Hasil penelitian menunjukkan bahwa deteksi gerak pada video dapat dikembangkan untuk aplikasi – aplikasi terapan pattern recognition, khususnya untuk mendeteksi multi obyek bergerak pada video.

Kata kunci: deteksi gerak, video, avi

PRAKATA

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya sehingga tim peneliti dapat menyelesaikan Laporan Penelitian ini dengan judul “Akuisisi Data Video Untuk mendeteksi Gerak Suatu Obyek”.

Atas tersusunnya Laporan Penelitian ini tim penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bp. Prof . Dr. dr. Sarjadi Sp. PA, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bp. Sugeng Slamet, MT selaku Dekan Fakultas Teknik
3. Bp. Drs. H. Taufik, MS selaku Kepala Pusat Penelitian Universitas Muria Kudus.
4. Dosen Fakultas Teknik Progdi Sistem Informasi
5. Mahasiswa Fakultas Teknik Progdi Sistem Informasi
6. Semua pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini yang tidak dapat kami sebut satu per satu.

Tim Peneliti menyadari bahwa Laporan Program Penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, tim peneliti mengharapkan semua saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan Laporan Program Penelitian ini. Semoga apa yang tim peneliti hasilkan dalam Laporan Penelitian ini dapat bermanfaat bagi Progdi Sistem Informasi khususnya untuk perkembangan teknologi di Kabupaten Kudus.

Kudus, 1 Juli 2010

Tim Peneliti

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN.....	iii
PRAKATA..	iv
DAFTAR ISI	v
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
BAB III. METODE PENELITIAN.....	14
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	29